

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI  
*PROJECT BASED LEARNING* DAN *INQUIRY BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
MOTIVASI SISWA KELAS VIII DI SMP  
MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:  
**Indra Tri Cahyono**  
**A410140187**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
APRIL 2018**

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI  
*PROJECT BASED LEARNING* DAN *INQUIRY BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
MOTIVASI SISWA KELAS VIII DI SMP  
MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA**



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
pada Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:  
**Indra Tri Cahyono**  
**A410140187**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
APRIL 2018**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini,

Nama : Indra Tri Cahyono  
NIM : A 410 140 187  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Artikel Publikasi : Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Strategi  
*Project Based Learning* dan *Inquiry Based Learning*  
Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari  
Motivasi Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 7  
Surakarta

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila di kemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, 04 April 2018

Yang membuat pernyataan,



Indra Tri Cahyono  
A 410 140 187

HALAMAN PERSETUJUAN

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI  
*PROJECT BASED LEARNING* DAN *INQUIRY BASED LEARNING*  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
MOTIVASI SISWA KELAS VIII DI SMP  
MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA**

Diajukan Oleh:

**Indra Tri Cahyono**

**A 410 140 187**

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas  
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah  
Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 6 Januari 2018.

Pembimbing



**Dra. Sri Sutarni, M.Pd.**  
**NIDN. 0620016502**



HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI  
PROJECT BASED LEARNING DAN INQUIRY BASED LEARNING  
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI  
MOTIVASI SISWA KELAS VIII DI SMP  
MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Indra Tri Cahyono**

**A 410 140 187**

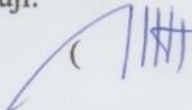
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

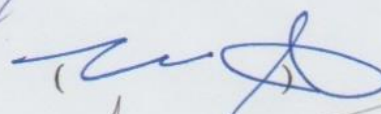
Pada hari: *Jumat, 23 Maret* 2018

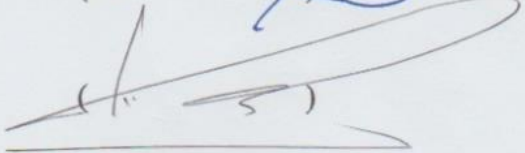
dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Dewan Penguji:

1. Dra. Sri Sutarni, M.Pd  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Prof. Dr. Sutarna, M.Pd.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dr. Sumardi, M.Si.  
(Anggota II Dewan Penguji)

()

()

()

Dekan,

  
  
**Prof. Dr. Harun Joko Prayitno**  
NIP. 19650428199303001

## **MOTTO**

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila sudah selesai dari suatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain dan hanya kepada Allah hendaknya kamu berharap”

(Q.S. Al-Insyrah: 5-8)

Tiadalah Allah menunda keinginanmu kecuali ada kebaikan yang telah Dia siapkan.

(Ibnu Qoyyim)

Berjuang itu menyakitkan namun hasilnya akan selalu membahagiakan.

(Penulis)

## **PERSEMBAHAN**

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya dan sholawat serta salam yang tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW suri tauladan semesta alam.

Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Almamater Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta sebagai tempat untuk menimba ilmu.
2. Peneliti berikutnya yang ingin menjadikan skripsi ini sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian.

## ABSTRAK

Indra Tri Cahyono/A410140187. **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROJECT BASED LEARNING* DAN *INQUIRY BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI SISWA KELAS VIII DI SMP MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2017.

Tujuan penelitian ini: (1) Mengetahui pengaruh strategi Project Based Learning dan Inquiry Based Learning terhadap hasil belajar matematika (2) Mengetahui pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika (3) Mengetahui interaksi antara strategi pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen semu. Populasi penelitian seluruh siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas. Teknik pengumpulan data dengan metode tes, angket, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis variansi dua jalan sel tak sama. Hasil penelitian dengan  $\alpha = 5\%$  (1) terdapat pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar matematika. (2) terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. (3) tidak ada interaksi antara strategi pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika.

Kata Kunci: proyek, inkuiri, motivasi, hasil belajar



## ABSTRACT

Indra Tri Cahyono/A410140187. **EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROJECT BASED LEARNING* DAN *INQUIRY BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA DITINJAU DARI MOTIVASI SISWA KELAS VIII DI SMP MUHAMMADIYAH 7 SURAKARTA.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Januari, 2017.

*The pupose of research this are: (1) To know the influence of Project Based Learning and Inquiry Based Learning strategy toward student learning outcomes. (2) To know the influence of learning motivation toward student learning outcomes (3) To know the interaction between learning strategy and learning motivation toward student learning outcomes. The type of the research is quantitative research with quasi experimental. The population of the research was all students of VIII Grade at SMP Muhammadiyah 7 Surakarta. The research sample consisted of two classes. The technique of collecting data with methods of test, questionnaire, and documentation. The technique of analyzed data using the unbalanced two-way analysis of variance. The finding of the research with  $\alpha = 5\%$  (1) There is influence of Project Based Learning and Inquiry Based Learning strategy toward student learning outcomes (2) There is influence of learning motivation toward student learning outcomes (3) There is no effect interaction between learning strategy and learning motivation toward student learning outcomes.*

*Keywords: project, inquiry, motivation, learning outcomes*

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, karunia serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Strategi *Project Based Learning* dan *Inquiry Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 7 Surakarta”. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan pedoman hidup yakni Al-qur'an dan sunnah untuk keselamatan umat di dunia.

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, arahan, serta bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Sofyan Anif, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberi kesempatan untuk menuntut ilmu di Pendidikan Matematika FKIP UMS.
2. Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum selaku Dekan Fakultas Keguruan Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS yang telah memberi izin dalam melaksanakan penelitian dan penulisan skripsi ini.
3. Dra. Sri Sutarni, M.Pd. selaku ketua Program Studi Matematika dan pembimbing skripsi yang telah memberi izin penelitian dan membimbing dalam penulisan skripsi ini.
4. Muhammad Toyib, M.Pd. selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan selama belajar di Pendidikan Matematika FKIP UMS.
5. Bambang Condro Haryadi, S.Pd. selaku kepala SMP Muhammadiyah 7 Surakarta yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Kedua Orang Tua tercinta yang selalu memberi dukungan moral maupun material kepada penulis.

7. Semua pihak yang telah membantu dalam penulisan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari sempurna serta banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu, penulis mengharap kritik dan saran yang membangun sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, Januari 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Pembatasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian .....	4
F. Manfaat Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori .....	6
B. Penelitian Terdahulu yang Relevan .....	11
C. Kerangka Berpikir .....	14
D. Hipotesis .....	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Populasi, Sampel, dan Sampling .....	18
D. Definisi Operasional Variabel .....	19

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	21
F. Teknik Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Profil Sekolah .....	30
B. Deskripsi Data .....	30
C. Pembahasan .....	44
D. Keterbatasan Penelitian .....	48
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan.....	49
B. Implikasi .....	49
C. Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	52
LAMPIRAN .....	55

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Variabel Penelitian .....	13
Tabel 3.1 Perencanaan Waktu Penelitian.....	17
Tabel 3.2 Tata Letak Data.....	25
Tabel 3.3 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan .....	28
Tabel 4.1 Rangkuman Uji Keseimbangan .....	31
Tabel 4.2 Rangkuman Uji Validitas Hasil Belajar Matematika.....	32
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Kelas Eksperimen .....	34
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Tes Kelas Kontrol.....	35
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Kelas Eksperimen .....	36
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Motivasi Belajar Kelas Kontrol.....	37
Tabel 4.7 Data Motivasi Belajar Siswa Berdasar Kriteria .....	38
Tabel 4.8 Hasil Analisis Uji Normalitas .....	38
Tabel 4.9 Hasil Analisis Uji Homogenitas.....	39
Tabel 4.10 Tata Letak Data.....	39
Tabel 4.11 Rerata Hasil Belajar .....	40
Tabel 4.12 Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan.....	41
Tabel 4.13 Rangkuman Analisis Uji Komparasi Antar Kolom .....	42



## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Paradigma Penelitian.....	14
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian .....	16
Gambar 4.1 Diagram Batang Nilai Tes Kelas Eksperimen.....	34
Gambar 4.2 Diagram Batang Nilai Tes Kelas Kontrol .....	35
Gambar 4.3 Diagram Batang Motivasi Siswa Kelas Eksperimen .....	36
Gambar 4.4 Diagram Batang Motivasi Siswa Kelas Kontrol .....	37
Gambar 4.5 Grafik Profil Pengaruh Variabel Strategi Pembelajaran .....	43

## LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	55
Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas Try Out .....	89
Lampiran 3 Daftar Nama Siswa Sampel Penelitian .....	90
Lampiran 4 Daftar Nilai Ujian Tengah Semester Sampel Penelitian .....	92
Lampiran 5 Uji Keseimbangan .....	94
Lampiran 6 Kisi-Kisi (Try Out) Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa .....	97
Lampiran 7 Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa (Try Out) .....	98
Lampiran 8 Lembar Jawab Tes Hasil Belajar Matematika (Try Out) .....	99
Lampiran 9 Instrumen Penilaian Tes Hasil Belajar Matematika (Try Out).....	100
Lampiran 10 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa (Try Out) .....	104
Lampiran 11 Angket Motivasi Belajar Siswa (Try Out).....	105
Lampiran 12 Data Nilai Try Out Tes Hasil Belajar Matematika Siswa .....	108
Lampiran 13 Uji Validitas (Try Out) Tes Hasil Belajar Matematika Siswa.....	109
Lampiran 14 Uji Reliabilitas (Try Out) Tes Hasil Belajar Matematika Siswa.....	111
Lampiran 15 Data Skor Try Out Motivasi Belajar Siswa .....	113
Lampiran 16 Uji Validitas (Try Out) Motivasi Belajar Siswa .....	115
Lampiran 17 Uji Reliabilitas (Try Out) Motivasi Belajar Siswa .....	119
Lampiran 18 Kisi-Kisi Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa .....	123
Lampiran 19 Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa.....	124
Lampiran 20 Lembar Jawab Tes Hasil Belajar Matematika .....	125
Lampiran 21 Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar Matematika Siswa .....	126
Lampiran 22 Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa .....	130
Lampiran 23 Angket Motivasi Belajar Siswa .....	131
Lampiran 24 Data Induk Penelitian .....	134
Lampiran 25 Statistika Deskriptif Data Bergolong Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksperimen.....	138
Lampiran 26 Statistika Deskriptif Data Bergolong Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Kontrol .....	140
Lampiran 27 Statistika Deskriptif Data Bergolong Angket Motivasi Belajar Siswa Kelas Eksperimen.....	142

Lampiran 28 Statistika Deskriptif Data Bergolong Angket Motivasi Belajar	
Siswa Kelas Kontrol .....	144
Lampiran 29 Uji Normalitas .....	146
Lampiran 30 Uji Homogenitas.....	153
Lampiran 31 Pengujian Hipotesis .....	157
Lampiran 32 Uji Pasca Anava.....	164
Lampiran 33 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran.....	167
Lampiran 34 Tabel Distribusi t .....	170
Lampiran 35 Nilai Kritik Uji Liliefors.....	172
Lampiran 36 Tabel $\chi^2$ .....	173
Lampiran 37 Tabel $F_{0,05; v1,v2}$ .....	174
Lampiran 38 Tabel Distribusi Normal Baku (Z).....	176
Lampiran 39 Tabel Nilai-Nilai r Product Moment .....	177
Lampiran 40 Surat Izin Riset .....	178
Lampiran 41 Surat Keterangan Riset .....	179